Biuletyn Gazowy

LIGI OBRONY POWIETRZNEJ I PRZECIWGAZOWEJ

Wychodzi raz na miesiąc — Prenumerata 1 zł. kwartal. — Konto czek. P. K. O. 8500

Rok III-ci | Warszawa, Kwiecień 1932 rok | № 4-ty

Redaktor: MIKOŁAJ ŁOBANOWSKI

Wydawca: Zarząd Główny L. O. P. P. Wierzbowa 9. Tel. 704-26.

Treść: Wyniki prac Narodowych Komisyj mieszanych. — Dział obrony przeciwgazowej. — Dział gazowo-techniczny. — Referaty. — Literatura.

WYNIKI PRAC NARODOWYCH KOMISYJ MIESZANYCH*).

Ważne te narodowe organizacje obrony ludności cywilnej przed skutkami wojny aerochemicznej istnieją w następujących krajach:

Austrja	Finlandja	Polska
Belgja	Hiszpanja	Rumunja
Bułgarja	Holandja	Szwecja
Czechosłowacja	Jugosławja	Rosja sowiecka
Estonja	Łotwa	Węgry
Francja	Niemcy	Włochy

Niżej podajemy wyniki prac niektórych Komisyj, zaczerpnięte z danych Międzynarodowego Komitetu Cz. Krzyża i ogłoszone w „Revue internationale de la Croix-Rouge", Nr. 156/1931, str. 1069 — 1077.

Belgja

„Od czasu XIV Konferencji międzynarodowej Cz. Krzyża, Narodowa Komisja mieszana nie mogła podjąć czynnie swej pracy. Jednakże służba administracyjna belgijskiego centralnego komitetu Cz. Krzyża pracuje w dalszym ciągu regularnie. Zbadanie zagadnienia obrony ludności cywilnej przed wojną chemiczną rząd powierzył narodowej komisji mobilizacyjnej.

Cz. Krzyż interesuje się żywo tą pracą, ponieważ delegaci jego zasiadają w czterech podkomisjach. Ogólny plan komisji rządowej zostanie ostatecznie ustalony po upływie najwyżej czterech miesięcy.

Wówczas komisja mieszana będzie w stanie skutecznie rozwinąć swą działalność w celu określenia sposobów zastosowania tej obrony" **).

Czechosłowacja

„W 1931 r. czechosłowacki Cz. Krzyż zorganizował mieszane komitety obrony ludności cywilnej przed wojną aerochemiczną. Komitety te zostały utworzone przedewszystkiem w miejscowościach, w których miały się odbyć manewry lotnicze. Instrukcje, ogłoszone do użytku tych komitetów miejscowych, dotyczyły głównie propagandy. W tym celu wydana została mała broszura, w której znajduje się opis niebezpieczeństwa napadów lotniczych, jak również wydane zostały afisze i ulotki propagandowe.

Ćwiczenia straży ogniowej i organizacji samarytanów, zorganizowane w Pradze i Pardubicach, udały się w zupełności. Wobec licznie zgromadzonej publiczności zainscenizowany został napad powietrzny; straż ogniowa i samarytanie brali udział w obronie ludności cywilnej przy współudziale policji.

Napad lotniczy w Pardubicach miał wyobrażać pożar wytwórni środków wybuchowych. W wytworzonym dymie i obłoku gazowym straż ogniowa, wyposażona w maski przeciwgazowe, walczyła z ogniem, podczas gdy samarytanie usiłowali ratować rannych i zagazowanych. Stacje pierwszej pomocy brały udział w tem zajmującem ćwiczeniu, zaś milicja wojskowa lub ochotnicza utrzymywała porządek.

*) Pierwsze sprawozdanie zostało ogłoszone w Biuletynie Biura Dokumentacji L. O. P. P. Nr. 12/1930, str. 1.

**) Dane z listopada 1931.

Obecnie czechosłowacki Cz. Krzyż opracowuje instrukcję dla Komitetów mieszanych, by one mogły przygotować plan miejscowej obrony przeciwlotniczej".

Estonja.

„W listopadzie 1931 r. utworzona została w Tallinie Liga lotnicza, która posiada kilka sekcyj. Jedna z nich — sekcja obrony przeciwlotniczej — składa się z dwóch następujących komitetów:

1) Komitet obrony powietrznej pod kierownictwem pułk. Tomberg'a, szefa obrony przeciwlotniczej,

2) Komitet obrony przeciwgazowej, składający się z osób następujących: Dr. B. Voogos, wiceprezydent estońskiego Cz. Krzyża — przewodniczący; M. D. Bouxhaevden, cand. chem., inspektor obrony przeciwgazowej armji — wiceprzewodniczący; M. J. Köstner, chemik, instruktor obrony przeciwgazowej estońskiego Cz. Krzyża — sekretarz; M. Sihle, podprefekt Tallinu; M. Tiisto, sekretarz ministerjum komunikacji; M. Moide, szef straży ogniowej; inż. Mõttus, architekt miejski; por. Urbanowicz, szef kompanji przeciwgazowej — członkowie.

Komitet obrony przeciwgazowej pracuje przy estońskim Cz. Krzyżu. Praca jego jest podzielona pomiędzy wyżej wymienionemi członkami, którzy reprezentują różne instytucje. Składa się on z kilku podsekcyj, których zadania są podzielone w następujący sposób:

1. Estoński Cz. Krzyż — organizacja pomocy lekarskiej i sanitarnej. Organizacja odczytów i kursów specjalnych.

2. Straż obywatelska — organizacja dezynfekcji i tworzenie odpowiednich drużyn. Organizacja odczytów z dziedziny obrony przeciwgazowej i specjalnych kursów. Obrona czynna wspólnie z ministerjum obrony przeciwgazowej. Służba bezpieczeństwa i porządku w razie potrzeby.

3. Korpus straży ogniowej — tworzenie drużyn ratowniczych. Desynfekcja placów publicznych.

4. Policja — służba meldunkowo - obserwacyjna. Służba bezpieczeństwa i porządku na wypadek napadu chemicznego i ewakuacja.

5. Magistrat — desynfekcja miasta przy pomocy właścicieli nieruchomości. Budowa schronów. Obrona magazynów żywnościowych, rzeźni, elektrowni i wody pijalnej.

6. Administracja kolei — komunikacja. Transport środków żywnościowych.

7. Biuro porad — porady i informacje, dotyczące obrony przeciwgazowej. Sprzedaż masek przeciwgazowych, broszur etc.

Każda podsekcja pracuje usilnie w swej specjalnej dziedzinie.

Co się tyczy Cz. Krzyża, zorganizował on kilka kursów dla pielęgniarek czasu wojennego i samarytanów oraz sprzedaż ludności masek przeciwgazowych i broszur, dotyczących obrony przeciwgazowej. Tamże również udziela się wskazówek o zabezpieczeniu się przed działaniem gazów. Straż obywatelska zorganizowała drużyny odkażające, wyposażone w niezbędny sprzęt.

Dla propagandy zasad obrony przeciwgazowej Cz. Krzyż wspólnie z ministerjum obrony i wyżej wymienionego komitetu zorganizował pod protektoratem prezydenta państwa w dn. 16 — 22 września (1931) w Tallinie tydzień pokazów z obrony przeciwgazowej według następującego programu:

1. Wystawa sprzętu obrony przeciwgazowej od 16 — 24 września wraz ze sprzedażą masek przeciwgazowych i broszur.

2. Trzy odczyty przez radjo.

3. Pokaz działania gazu łzawiącego na ulicach Tallinu i ćwiczenie odkażające.

4. Kurs z obrony przeciwgazowej, zorganizowany przez profesorów uniwersytetu w Tartu.

5. Kongres lekarzy specjalistów w dziedzinie gazów oraz samarytanów.

6. Poranek w kinoteatrze Glorja Palace wraz z przemówieniem na temat o środkach obrony przeciwgazowej.

7. Wielki pokaz z dziedziny obrony przeciwgazowej.

a. Przemówienie Prezydenta Państwa,

b. Różne ćwiczenia samarytanów, obrazujące stosowanie masek przeciwgazowych i ubrań ochronnych i opiekowanie się zagazowanemi,

c. Napad lotniczy na miasto; obrona ludności cywilnej; dezynfekcja etc.,

d. Nowoczesna walka z udziałem wszystkich rodzaji broni.

Organizacja tygodnia przeciwgazowego przyczyniła się do rozbudzenia zainteresowania publiczności kwestją obrony przeciwgazowej. Wystawę, na której specjaliści udzielali koniecznych wyjaśnień, zwiedziła wielotysięczna publiczność. Na pokazie było zgórą 12.000 osób. Obecni byli również przedstawiciele wojska i specjaliści państw ościennych. Reasumując, można stwierdzić, że impreza ta miała wielkie powodzenie.

Publikacje:

Broszura Pidagem sammu ôhuas janduse arenguga (idźcie z postępem lotnictwa) wydana

przez Ligę lotniczą w Tallinie, była rozdawana bezpłatnie dla propagandy.

Książeczka Mida peab iga Kodanik teadma sôjagasidest (co każdy obywatel o wojnie gazowej wiedzieć powinien) zawiera krótkie wiadomości o gazach nowoczesnych i o ich działaniu, jak również informacje, dotyczące środków obrony przeciwgazowej (schrony, odkażanie, maski przeciwgazowe, ubrania ochronne, ogólne przepisy o zachowaniu się podczas napadu, pierwsza pomoc zagazowanym).

Książeczka ta została wydana przez estoński Cz. Krzyż. Podręcznik Gaasi Kaitse (obrona przeciwgazowa), napisana przez prof. G. Leets, jest przeznaczona dla wojskowych, członków straży obywatelskiej i samarytanów".

Francja

„Narodowa Komisja mieszana prowadzi w dalszym ciągu swe prace wedle zgóry ustalonego planu. Opracowała ona pewną ilość przepisów, dotyczących zarówno pielęgnowania rannych, jak i środków obrony w celu zabezpieczenia ludności.

Komisja zwróciła się do centralnego komitetu francuskiego Cz. Krzyża, udzielając mu następujących wskazówek:

1. Przesłanie instrukcyj komitetom departamentów.

2. Organizowanie personelu sanitarnego w celu okazywania pierwszej pomocy zagazowanym;

Szereg manewrów, które odbyły się w rozmaitych miejscowościach miał na celu zbadanie:

a. środków obrony przed napadem aerochemicznym;

b. środków obrony ludności cywilnej na wypadek napadu powietrznego;

c. roli personelu sanitarnego towarzystw Cz. Krzyża w sprawie okazywania pomocy zagazowanym".

Hiszpanja

„Czynności Narodowej Komisji mieszanej były, jak dotąd, nader ograniczone. Działalność Komisji wyraziła się w organizowaniu odczytów, ilustrowanych przezroczami, ogłoszeniu bibljografji prac z dziedziny gazów bojowych, wysłaniem przedstawicieli na konferencje międzynarodowe i przygotowaniem popularnej broszury propagandowej. Zajmuje się ona również tworzeniem możliwie bogatej bibljoteki, obejmującej organizację obrony przed niebezpieczeństwem powietrznem".

Holandja

„Narodowa Komisja mieszana nie rozpoczęła jeszcze swych prac, lecz rząd holenderski ogłosił podręcznik, omawiający środki obrony ludności cywilnej przed napadem powietrznym; tytuł tego podręczniak jest następujący: Leidraad voor de burgemeesters bij nemen van maatregelen ter bescherming van de bevolking tegen de gevolgen van aanvallen nit lucht; skrót: Leidraad Luchtbeschermingsdienst".

Norwegja

„Rozmaite specjalne okoliczności, a między innemi warunki nader zmiennego klimatu i przyrody w różnych strefach państwa, słabe zaludnienie etc., zmusiły Norwegję czasowo do zaniechania tworzenia Narodowej Komisji mieszanej dla całego kraju.

Jednakże udało się urzeczywistnić w inny sposób centralizację pracy; inicjatywę organizowania obrony ludności cywilnej przed wojną aerochemiczną wzięło na siebie dowództwo norweskiej armji przy współpracy Cz. Krzyża.

Wysokie dowództwo uznało oficjalnie norweski Cz. Krzyż, jako kompetentną instytucję pomocniczą w tej dziedzinie i upoważniło go do wydania broszury, pouczającej o wojnie aerochemicznej.

Przy zarządzie głównym norweskiego Czerwonego Krzyża istnieje specjalne biuro, obejmujące wszystkie sprawy w zakresie obrony ludności cywilnej. Kierownikiem tego biura jest oficer sztabu generalnego.

Biuro to nawiązało ścisłe stosunki zarówno z centralnemi władzami wojskowemi, jak również i z organami centralnemi administracji cywilnej w Oslo. Działalność biura odpowiada czynnościom Narodowej Komisji mieszanej. Biuro przekazuje dyrektywy miejscowym organom administracji wojskowej i cywilnej.

Wyższe władze miejscowe, wojskowe i cywilne decydują, jakie miasta i ośrodki przemysłowe powinny być najpierw zabezpieczone. Co się tyczy organizacji takiej obrony, jest ona wykonywana na miejscu przez lokalne komisje mieszane, składające się z przedstawicieli władz wojskowych i cywilnych danego okręgu i uzupełnione ewentualnie przez przedstawicieli wielkiego przemysłu i t.d.

W 1931 r. norweski Cz. Krzyż ogłosił konkurs na najlepszy schron, zabezpieczający przed niebezpieczeństwem powietrznem, wyznaczając 1000 koron jako nagrodę. Konkurs ten miał na celu znalezienie najlepszego rozwiązania kwestji urządzenia schronów w piwnicach istniejących domach,

jak również budowy schronów w domach, budowanych w przyszłości.

Nadesłane na konkurs prace rozpatrywała komisja, złożona z trzech członków, wyznaczonych przez organizację norweskich budowniczych, przez generalny inspektorat saperów i przez norweski Cz. Krzyż.

Co się tyczy pracy przy organizowaniu kolumn sanitarnych dla niesienia pomocy zagazowanym, znajduje się ona w stanie początkowym.

W przeglądzie norweskiego Cz. Krzyża, Nr. Nr. 7, 8 i 10 (1931), znajduje się sprawozdanie z kursów, organizowanych przez Cz. Krzyż w wielu miastach dla kolumn sanitarnych".

Szwecja

„Przygotowanie członków Cz. Krzyża do służby obrony przeciwaerochemicznej trwało do dnia dzisiejszego, zgodnie z dyrektywami Narodowej Komisji mieszanej. Do tego celu zużytkowana została broszura, ogłoszona w 1929 r. przez Cz. Krzyż pod tytułem: obrona ludności przed wojną aerochemiczną oraz instrukcja armji szwedzkiej, odnoszącej się do obrony przeciwgazowej.

Oprócz przygotowania do służby przeciwaerochemicznej, które przepisowo obejmuje wyszkolenie męskich ochotniczych oddziałów służby zdrowia, szwedzki Cz. Krzyż zorganizował następujące służby i kursy:

a. posterunek pierwszej pomocy i dezynfekcji;

b. oddział transportu sanitarnego ,obejmujący dwa samochody sanitarne, zaopatrzone każdy w pięć noszy i samochód dla lekarzy wraz z koniecznym personelem i kompletnym wyposażeniem do obrony przeciwgazowej.

Na posterunku pierwszej pomocy i odkażania, zorganizowanego według wskazówek wyżej wymienionej broszury, zagazowani otrzymywaliby pomoc, przewidzianą dla różnych wypadków (puszczanie krwi, inhalacja tlenowa, natryski etc.).

Przeprowadzone zostały również próby z różnemi modelami masek przeciwgazowych, mając na względzie zakup ich dla ludności biernej. Próby te jednak nie dały jeszcze wyników zadawalających.

Poza tem kurs, organizowany obecnie w Stockholmie dla dawnych kategoryj męskich oddziałów sanitarnych Cz. Krzyża, zawiera w swym programie służbę obrony przeciwgazowej. (16 godzin teoretycznych i 6 godzin ćwiczeń praktycznych").

Szwajcarja

„W celu zorjentowania ludności szwajcarskiej i zwrócenia jej uwagi na niebezpieczeństwo aerochemiczne, jak również i na sposoby obrony ludności, Narodowa Komisja mieszana spowodowała zwołanie przez Radę Związkową krajowej konferencji, która odbyła się w Bernie w dn. 9 listopada 1931 r." *).

* *
*

*) Patrz Biuletyn Gazowy L. O. P. P. Nr. 12/1931, str. 5, Nr. 1/1932, str. 5 i Nr. 2/1932, str. 16.

DZIAŁ OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Obrona ludności cywilnej we Francji

Instrukcja o obronie biernej

(Figaro, 3/II i Gazette de Luzanne, 11/II)

Zkolei i Francja przystępuje do organizowania obrony ludności przed niebezpieczeństwem powietrznem. Z rozporządzenia prezydenta rady ministrów rozesłana została do władz municypalnych wielkich miast praktyczna instrukcja o obronie biernej przed napadem powietrznym. Instrukcja ta została opracowana przez IV biuro (obrona narodowa) bezpieczeństwa powszechnego ministerjum spraw wewnętrznych.

Decyzje i wskazówki, jakie zawiera instrukcja, są wynikiem badań, przeprowadzonych wspólnie przez sztab marszałka Pétain'a (któremu rząd powierzył skoordynowanie całokształtu środków obrony przed napadem powietrznym) i różne kompetentne służby administracyjne.

Instrukcja ta zaopatrzona jest w następującą uwagę:

„Szanując zobowiązanie, które Francja podpisała, rząd francuski będzie usiłował przy rozpoczęciu wojny, wspólnie ze swemi sprzymierzeńcami, otrzymać od rządów nieprzyjacielskich zobowiązanie niestosowania gazów bojowych, jako broni wojennej. Jeżeli zaś zobowiązania takiego nie

otrzyma, zastrzega sobie swobodę postępowania, zależnie od okoliczności".

We wstępie instrukcja daje ogólny zarys niebezpieczeństwa powietrznego i obrony powietrznej. Czytamy tam:

„I. Lotnictwo zdaje się być powołane do odegrania, w przyszłych wojnach, o wiele znaczniejszej roli, niż w przeszłości. Działanie nieprzyjacielskich samolotów nieograniczy się jedynie tylko do objektów wojskowych. Całe terytorjum może ulec napadowi. Oprócz tego napad może być wykonany nietylko w pierwszych godzinach mobilizacji, a nawet ją poprzedzić. To też napady powietrzne będą miały częstokroć charakter zaskoczenia".

„II. Napady powietrzne będą wykonywane zapomocą środków zapalających, kruszących i trujących. Trzy te rodzaje środków mogą być stosowane jednocześnie w celu połączenia ich działania".

Po omówieniu działania bomb zapalających, kruszących i trujących, instrukcja zaznacza:

„III. Organizacja obronna kraju przed napadem powietrznym uzupełnia organizację obronną granic przed napadem z ziemi i morza i stanowi zarówno, jak ta ostatnia, część organizacji ogólnej narodu na czas wojny".

„IV. Obejmuje ona środki obrony czynnej i środki obrony biernej. Użycie tych środków w czasie odpowiednim zależy od pewnych środków bezpieczeństwa ogólnego. Obrona czynna ma za zadanie zapobieganie, aby samoloty nieprzyjacielskie nie mogły dosięgnąć objektów ziemnych lub morskich, w celu ich zniszczenia, lub też w celu spowodowania ich zniszczenia. Wyraża się ona aktem wojennym. Jej przygotowanie i wykonanie należy do ministerjum wojny, marynarki i lotnictwa, a zatem nie będzie ona rozważana w obecnej instrukcji. Lecz środki obrony czynnej nie są wystarczające. Doświadczenie ostatniej wojny wykazało, że bez względu na stopień rozwoju obrony czynnej, nie zdoła ona całkowicie zabezpieczyć ludności i funkcjonowanie służb publicznych. Natomiast dobra organizacja i dostateczne przygotowania będą w stanie zmniejszyć okropne skutki wojny powietrznej. Taki jest cel obrony biernej. Dzięki jej ludność — ostrzeżona, pouczona i wyposażona, pragnąca się zabezpieczyć i pomagając władzom wszelkiemi środkami, jakiemi rozporządza — powinna być w stanie, w większości wypadków, obronić siebie i ocalić swe życie".

* *
*

Obrona przeciwgazowa Paryża

(B. Z. am Mittag, Berlin, 11/II 1932 r.)

11-go lutego r. b. pod przewodnictwem marszałka Pétain'a odbyła się konferencja przedstawicieli władz w sprawie obrony przeciwlotniczej Paryża.

Nad organizacją obrony Paryża od roku już pracuje pięć komisyj. Pierwsza — nad organizacją alarmu lotniczego, druga — nad organizacją służby publicznej podczas niebezpieczeństwa lotniczego, trzecia — nad urządzeniem publicznych schronów przeciwlotniczych, czwarta — nad obroną zakładów przemysłowych i piąta — nad organizacją punktualnego i dokładnego gaszenia świateł.

Na konferencji komisje te przedstawiły sprawozdanie ze swej działalności. Marszałek Pétain dał nowe dyrektywy co do ich dalszej pracy. Poza tem dyrektor miejskiej policji Guichard został mianowany „generalnym dyrektorem specjalnych służb obrony i bezpieczeństwa Paryża".

* *
*

Obrona ludności w Finlandji

(Gaschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932)

Na stołach hotelowych w Helsinkach ustawione zostały puszki do wrzucania pieniędzy na obronę przeciwgazową. Liczni przedsiębiorcy budowlani przy sporządzaniu kosztorysów na budowę domów mieszkalnych i fabryk uwzględniają schrony przeciwgazowe. Budujący się obecnie w Helsinkach szpital Czerwonego Krzyża będzie posiadał specjalną salę chorych, uszczelnioną przed wnikaniem gazów bojowych.

* *
*

Próba sygnałów alarmowych w Estonji

(Militär - Wochenblatt, 4/II.1932)

W Tallinie i innych miastach przeprowadzone zostały doświadczenia z rozmaitemi sygnałami alarmowemi, na wypadek niebezpieczeństwa powietrznego. Stosowano do tego celu mocne syreny elektryczne, dzwony kościelne, gwizdy parowozów i statków etc.

* *
*

Obrona ludności cywilnej w Niemczech

(Gaschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932)

Niemiecka Liga obrony powietrznej udzieliła prasie amerykańskiej następujących informacyj o celach i zadaniach niemieckiej obrony powietrznej *).

„... Ze względu na wielką wrażliwość Niemiec na napady lotnicze, a to wskutek swego geograficznego położenia. jak również z powodu zmasowania znacznej części ludności w miastach, szczególnie ważne znaczenie ma tworzenie służby meldunkowej i alarmowej, która powiadamia o zbliżaniu się nieprzyjacielskich lotników i alarmuje zagrożoną część ludności. Zapomocą tej organizacji, jak również zapomocą uprzedniego uświadomienia ludności o środkach samoobrony, można będzie zapobiec powstawaniu paniki podczas napadu lotniczego. Uświadamianie to obejmie w najbliższej przyszłości również i obronę przed bombami zapalającemi. Np. straż ogniowa, sformowana z mieszkańców każdego domu, może zapomocą celowych zarządzeń zapobiec powstawaniu pożarów od bomb zapalających. W tym celu z poddaszy musi być usunięty wszelki niepotrzebny sprzęt; tamże powinna być ułożona ochronna warstwa z piasku, a drewniane wiązania — odpowiednio impregnowane. Podręczny sprzęt przeciwpożarowy powinien być zawsze w pogotowiu.

Pozostała część mieszkańców domu, powinna podczas napadu lotniczego udać się do piwnicy, zabezpieczenie której przed działaniem odłamków i wnikaniem gazu musi być zapewnione już w czasie pokoju. Pożądane jest, aby osoby, zmuszone do wykonywania swych czynności podczas napadu lotniczego, jak policja, straż ogniowa, techniczne pogotowie lekarzy, Czerwony Krzyż, związki samarytańskie etc. były wyposażone w maski przeciwgazowe. Po napadzie lotniczym muszą być niezwłocznie wykonane czynności odkażania miejsc skażonych. Do tego celu będą stosowane przyrządy proste i środki chemiczne.

Również i przemysł powinien troszczyć się o zabezpieczenie swoich pracowników i instalacyj, w ramach możliwości gospodarczych. Z powodu braku w Niemczech środków obrony czynnej, zakłady przemysłowe nie mają innych środków obrony poza stosowaniem zaciemniania, zadymiania i urządzeń pozornych, to jest środków, służących tylko do możliwego zmniejszenia szkód.

Budownictwo i polityka rozbudowy powinna iść w takim kierunku, aby w nowych budynkach były uwzględniane wymagania obrony powietrznej: odpowiednia konstrukcja dachów, piwnice dające zabezpieczenie przed bombami i gazami; rozbudowa miasta ma być planowana w ten sposób, by między poszczególnymi domami było jak najwięcej wolnej przestrzeni.

Należy również spowodować, aby niemiecka nauka stale pracowała nad udoskonalaniem metod obrony przeciwgazowej.

Istniejący w Niemczech ruch obrony powietrznej, będzie składał się z szeregu biernych środków, mających na celu uniemożliwienie powstawania paniki podczas napadu lotniczego, ograniczenie liczby ofiar i zapewnienie ofiarom szybkiej i skutecznej pomocy. Wobec humanitarnego i pokojowego charakteru zadań cywilnej biernej obrony powietrznej, szereg Lig obrony powietrznej i prezciwgazowej innych państw zwróciły się do Niemieckiej Ligi obrony powietrznej z propozycją międzynarodowej wymiany myśli. Organem Niemieckiej Ligi obrony powietrznej jest czasopismo „Gasschutz und Luftschutz".

*) Wstęp o charakterze politycznym został opuszczony. (Red.).

* *
*

Otwarcie szkoły gazowej w Tylży

(Draeger - Hefte, Nr. 159/1932)

W roku zeszłym w ratuszu miasta Tylży została otwarta cywilna szkoła gazowa, w której odbywają się bezpłatne wykłady dla pracowników zakładów przemysłowych, kolumn sanitarnych, technicznego pogotowia i t. d. o działaniu najrozmaitszych gazów trujących, o obronie przeciwgazowej i o tem, jak należy zachować się podczas napadów gazowych. W przyszłości szkoła ma być udostępniona dla szerszej publiczności.

* *
*

Ćwiczenia tramwajarzy w obronie przeciwgazowej w Rosji sowieckiej

United Press komunikuje 8.I. z Moskwy *): mieszkańcy Moskwy byli ostatnio świadkami rzadkiego doświadczenia. Obsługa tramwajów i autobusów pełniła służbę w maskach przeciwgazowych. Doświadczenie to miało na celu zbadanie, czy w wypadku aerochemicznego napadu możliwe jest utrzymanie normalnego ruchu środków

*) Gasschutz und Luftschutz, Nr. 2/1932.

lokomocji. Praca w maskach przeciwgazowych trwała bez przerwy dwie i pół godziny. Podobno ćwiczenie to dało wyniki zadawalające.

* *
*

Obrona przeciwgazowa ludności w Rumunji

(Militär - Wochenblatt, Nr. 25/1932 i Gasschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932)

Rząd rumuński ogłosił „techniczne przepisy“ o obronie przeciwgazowej i przeciwlotniczej ludności cywilnej. Przepisy te składają się z pięciu części: 1) zasadnicze postanowienia; 2) przepisy alarmowe, przyczem zawierają one specjalne postanowienia przeciwgazowe dla zakładów naukowych, internatów, zakładów freblowskich; 3) obrona przeciwgazowa czynnej części ludności; 4) obrona przeciwgazowa biernej ludności; 5) obrona przeciwgazowa przemysłu.

Poza tem z polecenia rządu we wszystkich głównych miastach prowincjonalnych powstały komitety przeciwgazowe, kierowane przez ministerjum wojny. Zadanie komitetów: uświadomianie ludności o niebezpieczeństwie i możliwości wojny gazowej, organizowanie schronów, posterunków alarmowych, dostarczanie masek przeciwgazowych i t. d.

* *
*

DZIAŁ GAZOWO-TECHNICZNY

Rozwój broni chemicznej *)

Z szeregu środków bojowych, stosowanych, bądź to pod sam koniec wojny światowej, bądź też opracowanych już po jej zakończeniu, najmniej znane są następujące związki:

Dwuchlorometylarsina (CH_3 As Cl_2): c. wł. = 1,84; t. wrz. = 133°. Lotność 75 gr./m3 — 20°. Działanie trujące i drażniące silne i długotrwałe. Stężenie napastliwe 25 mg/m3. Według danych amerykańskich, posiada on również działanie parzące.

Bromocyjanek benzylu (kamit): nadzwyczaj silny środek łzawiący. Stężenie napastliwe 0,3 mg/m3 (według danych Müller‘a **) 30 mg/m3; również długotrwałość w terenie ma być znacznie niższa, niż początkowo przypuszczano).

Cloroacetofenon (C_6H_5 CO. CO. CH_2 Cl). Według Müller‘a stężenie napastliwe 0,5 mg/m3. Przy stężeniu 5 mg/m3 możność przebywania bez maski ograniczona jest do paru sekund.

Obrona przed wszystkiemi powyższemi związkami nie przedstawia poważnych trudności.

Cyjanek kakodylu $(CH_3)_2$AsCN. C. wł. = 1,45, t. topn. = 31,5°, t. wrz. = 346°. Stężenie napastliwe 1 mg/m3.

Czteroetylek ołowiu. Pb $(C_2H_5)_4$, używany w Ameryce w mieszankach benzynowych, posiada według danych tamtejszych własności trujące. C. wł. = 1,66; t. wrz. przy 13 m/m ciśnienia = 83°. Według autora nie nadaje się jako gaz bojowy, ze względu na potrzebne duże stężenie i łatwość obrony.

Dwuetylek telluru $(C_2H_5)_2$Te: c. wł. = 1,599; P. wrz. = 137 — 138°. Własności trujące słabsze, niż związków ołowiu.

Żaden z nowoopracowanych związków nie może być traktowany jako zasadnicza nowość, gdyż należą one do znanych grup związków.

Pomimo ich własności trujących, wymienione wyżej związki nie zwiększają w zasadzie niebezpieczeństwa wojny gazowej, gdyż nie wymagają stosowania specjalnych środków obrony.

*) Jest to streszczenie artykułu Dr. W. Mielenz‘a „Zur Weiterentwicklung der chemischen Waffe“. Gasschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932, str. 10 — 14.

**) Dr. Ulrich Müller Die Gaskampfstoffe der Nachkriegszeit. Militär - Wochenblatt, 116/1931) Nr. 21, str. 754.

Dezynfekowanie masek przeciwgazowych zapomocą chinosolu *)

Niemiecka straż ogniowa, która często bywa zmuszona do pracy w sprzęcie przeciwgazowym, stosuje od dłuższego czasu i z dobrym wynikiem chinozol, jako środek do dezyfekowania masek przeciwgazowych.

*) Patrz „Zur Hygiene des Gasschutzgeräte. Rumpf. Gasschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932, str. 19.

Chinosol (siarczan dwuoksychinoliny) jest to krystaliczny proszek, koloru siarki i niehygroskopijny; jako substancja posiada on smak podobny do szafranu. W wodzie rozpuszcza się łatwo, natomiast w alkoholu i eterze jest nierozpuszczalny. Rostwór chinosolu, przyrządzony zapomocą twardej studziennej lub źródlanej wody, daje zmętnienie, którego można uniknąć, stosując w takich wypadkach przegotowaną i potem ostudzoną wodę.

Zwykle używa się roztworu 1 : 1000 (1 gr. na 1 l. wody). Jednakże dla większej pewności niektóre stacje stosują mocniejszy roztwór (1:500).

Ciężki sprzęt przeciwgazowy (aparaty tlenowe normalnego typu) dezynfekuje się w ten sposób, że poszczególne części aparatu pogrąża się na pewien czas do roztworu. Maski przeciwgazowe, niezależnie od tego, czy są wykonane z impregnowanej skóry, czy też z gumowanego materjału, po wykręceniu pochłaniacza i wyjęciu szybek okularowych, przemywa się roztworem chinozolu zapomocą miękkiej szczotki, przez co równolegle z dezynfekcją odbywa się mechaniczne czyszczenie, co przy częstem używaniu masek przeciwgazowych jest wskazane. Po dezynfekcji należy opłukać sprzęt letnią wodą (25°).

Tego rodzaju dezynfekcja sprzętu przeciwgazowego, prowadzona w ciągu pieciu lat, dała dobre wyniki.

* *
*

Nowy sprzęt przeciwgazowy

(La France militaire, 27.I.32)

Dr. M. Marcille, chirurg szpitali paryskich, demonstrował w Akademji Nauk udoskonalony przyrząd, zabezpieczający przed gazami bojowemi.

Dr. M. Marcilli informował o wynikach swych badań i zaznaczył fakt zasadniczy, że jedynie tylko aparaty o obwodzie zamkniętym, to jest izolujące od powietrza zewnętrznego, zdolne są skutecznie zabezpieczyć człowieka przed gazami bojowemi, których odmiany są nader liczne.

Autor przywiązuje również wielką wagę do oczyszczania powietrza wydechowego w tym przyrządzie zapomocą wodnych roztworów sodu i potasu. Wskazał on wreszcie, że zasada życia w środowiskach zamkniętych może i powinna być zużytkowana do celu zbiorowej obrony.

* *
*

Doświadczenie z sztuczną mgłą w okolicach Tulonu

(Progres, Lyon, 28.I.32; Figaro, 27.I.32)

W ośrodku aeronautyki morskiej w Cuers - Pierreten przeporwadzone zostały doświadczenia z mgłą sztuczną, wytwarzaną systemem pułkownika Rebaul. Mgła otrzymana tym sposobem jest żółtawa i nieprzezroczysta na początku. Potem unosi się ona wielkiemi kłębami białych par, które przybierają postać naturalnych obłoków.

Sposób pułk. Rebaul: dym otrzymuje się działaniem oleum na wapno (15 litrów oleum wlewa się na 50 kg wapna). Manipulacja ta daje obłok mający wymiar około 1 km^2 i trwający całą godzinę. „Progres“ zaznacza, że członkowie komisji, obecni na doświadczeniu, byli zaopatrzeni w grube rękawiczki azbestowe lub kauczukowe.

* *
*

Przyrząd do zwalczania obłoku gazowego

(Gaschutz und Luftschutz, Nr. 1/1932, str. 19)

W związku naukowo - technicznych pracowników w Magdeburgu odbył się w grudniu r. z. odczyt na temat obrony przeciwgazowej, podczas którego był rzucony na ekranie obraz przyrządu, pomysłu dyrektora straży ogniowej Stein'a, do zwalczania obłoku gazowego.

* *
*

Granaty chemiczne dla Japonji

Berlińska „Deutsche Allgemeine Zeitung“ (17.II) komunikuje, że zakłady Skody otrzymały znaczne zamówienie od Japonji. Zakłady te wysłały już między innemi 18.000 granatów ręcznych, w tej liczbie 2.000 granatów chemicznych.

* *
*

Nieszczęśliwy wypadek gazowy we Francji *)

Paryskie dzienniki z 19.XII.31 komunikują: na stacji kolejowej St. Pierre des Corps na linji Paryż - Quimper wydarzył się następujący wypadek: podczas manewrowania wykoleiło się kilka wagonów, w tej liczbie i wagon - cysterna z trującą cieczą, która była przeznaczona dla zakła-

*) Gasschutz und Luftschutz, Nr. 2/1932 r.

dów Kuhlmana. Na skutek uszkodzenia cysterny, trująca substancja rozlała się na torze, co spowodowało powstanie trującego gazu. W tym czasie przejeżdżał pociąg pośpieszny Paryż - Quimper. Te kilka chwil wystarczyło, aby pasażerowie pociągu pośpiesznego, przez wdychanie gazu, w czasie mijania miejsca wypadku, odnieśli uszkodzenia. dróg oddechowych. Kilku pasażerów wymagało pomocy lekarskiej. Cały personel stacyjny w ciągu kilku chwil otrzymał maski przeciwgazowe.

Z tego powodu gazeta „Luzerner Neuesten Nachrichten" (22.XII) zaznacza: „wypadek na stacji St. Pierre des Corps dowodzi, że Francja nietylko przygotowuje się do wojny chemicznej, lecz również i uzbraja się przeciwko niej".

Mgła trująca w Hamburgu *)

Prasa niemiecka komunikuje, że 9 grudnia r. z. w Hamburgu było kilka wypadków zatrucia kwasem siarkawym.

Gazy odchodowe z kominów niektórych zakładów przemysłowych zawierają pewien % kwasu siarkawego, który zwykle unosi się wgórę. Dnia 9 grudnia panowała mgła, naskutek czego gazy te opadły i wywołały 8 wypadków zatrucia.

Z tego powodu gazety zaznaczają, że po raz pierwszy policja i straż ogniowa miały okazję wykazać współpracę i pogotowie gazowe.

* *
*

---

*) Gaschutz und Luftschutz, Nr. 2/1932 r.

Nieszczęśliwy wypadek w Norwegji *)

Wybuch sodu metalicznego

W okolicach Bergen naskutek powodzi zostały zalane miejscowe zakłady elektro-chemiczne, w piwnicach których znajdował się skład sodu metalicznego. Ponieważ sód metaliczny przy zetknięciu się z wodą zapala się, powstał wybuch, który zniszczył zabudowania fabryczne i obok znajdujący się skład sodu metalicznego. Na wezbranej rzece unosiły się palące się kawałki sodu, które wznieciły pożar w innych zabudowaniach nadbrzeżnych. Podczas tego wypadku wytworzyło się takie stężenie wodoru **), że ludność uciekała w popłochu w góry, w obawie przed uduszeniem się. Z ludzi nikt nie ucierpiał. W zakładach znajdowało się 62 tony sodu, które uległy zniszczeniu.

Przy zetknięciu się sodu metalicznego z wodą, powstaje wodorotlenek sodowy i wodór niezwiązany, przy czem temu zjawisku towarzyszy płomień i wybuchy. Własność ta sodu jest powodem, dla którego niektóre państwa używają sodu metalicznego, jako domieszki do bomb zapalających. Chodzi tu o obezwładniające wrażenie na tych, którzy chcą ogień, powstały na skutek zapalenia się sodu, gasić zapomocą wody. Wciąż powstający płomień i dźwięki wybuchów sodu wywołują psychologiczne działanie na niefachowców. Podobno nowoczesna amerykańska bomba zapalająca o wadze 22 kg. składa się z lekkiego metalu, termitu, zestalonej zapomocą mydła nafty i sodu metalicznego.

---

*) Gaschutz und Luftschutz, Nr. 2/1932 r.

**) Prawdopodobnie unoszącego kropelki roztworu wodorotlenku sodowego. (Red.)

R E F E R A T Y

Doświadczenia z obrony powietrznej w czasie wojny

Grosskreutz

(Gasschutz und Luftschutz, grudzień 1931 r., str. 97 — 101)

Autor przytacza dane: 1) o napadach lotniczych, wykonanych przez koalicję w czasie wojny światowej na terytorjum Niemiec (683 napadów i 15.741 bomb), 2) o wynikach tych napadów (2.589 zabitych i rannych, 25.035.000 marek strat rzeczowych), 3) o psychologicznym wpływie ich na ludność i 4) o ówczesnym stanie organizacji obrony przeciwlotniczej w Niemczech.

* *
*

Siarczek dwuchloroetylowy

Dr. Karol Willibald Hetzel

(Gasschutz und Luftschutz, grudzień 1931 r., str. 112 — 115)

W związku z wynikiem międzynarodowego konkursu na najlepszy odczynnik do wykrywania

iperytu *), autor omawia szczegółowo własności tej substancji bojowej i istniejące metody wykrywania obecności jej w powietrzu.

* *
*

Studjum porównawcze o stratach spowodowanych przez gazy bojowe i inne bronie w czasie wojny światowej

(Zeitschrift für des Gesamte Schiess und Sprengstoffwesen, Nr. Nr. 5 — 11/1931)

Jest to obszerny wyciąg z amerykańskiej porównawczej statystyki strat ludzkich, spowodowanych w czasie wojny światowej przez gazy bojowe i inne rodzaje broni. Statystyka ta została opracowana przez szefa służby broni chemicznej St. Zj. A. P.

* *
*

Sztuczna mgła?

Anonim

(Gasschutz und Luftschutz, grudzień 1931 r., str. 101 — 103)

Ogólnikowe omówienie podstawowych warunków stosowania sztucznej mgły, jako jednego ze środków obrony powietrznej, w celu utrudnienia, względnie uniemożliwienia napadów lotniczych.

* *
*

Sprzęt filtracyjny dla cywilnej obrony przeciwgazowej

Dr. H. Dräger

(Gasschutz und Luftschutz, grudzień 1931 r., str. 104 — 106)

Omówienie ostatnich nowości w dziedzinie sprzętu przeciwgazowego konstrukcji zakładów Draegerowskich: nowy pochłaniacz z wkładką przeciwdymową, model 204, właściwa maska, model 40 i pochłaniacz puszkowy, model 1004.

* *
*

*) Patrz „Biuletyn Gazowy L. O. P. P.“; Nr. 6/1931, str. 5.

Rozbudowa ratownictwa i transportu chorych

Dr. Pusch

(Gasschutz und Luftschutz, grudzień 1931 r., str. 106 — 112)

Autor omawia rozwój ratownictwa i transportu chorych w Niemczech w związku z polityką państwową w tym kierunku.

* *
*

Organizacja obrony powietrznej w zakładach t-wa Auer‘a

Inż. Karl Wollin

Wrześniowy zeszyt czasopisma „Die Gasmaske“ (str. 87 — 99 *) poświęcony jest opisowi ćwiczeń z obrony powietrznej, które zorganizowane zostały w dn. 16 czerwca 1931 r. przez T-wo Auer‘a w jego zakładach przemysłowych w Oranienburgu.

Artykuł bardzo ciekawy. Daje on pojęcie o drobiazgowości, z jaką ćwiczenia tego rodzaju są przygotowywane i wykonywane w Niemczech.

* *
*

Zagadnienie odnawiania powietrza w zamkniętych pomieszczeniach

Dr. inż. H. Engelhard

(Die Gasmaske, zeszyt 5/1931 r., str. 100 — 1004)

Po ogólnym wstępie, uzasadniającym potrzebę wentylowania zamkniętych pomieszczeń, autor przechodzi do omówienia instalacyj, służących do odnawiania powietrza w schronach przeciwgazowych. Rozróżnia on trzy sposoby odnawiania powietrza: 1) zapomocą filtrów, powodujących nadciśnienie powietrza, 2) zapomocą zgęszczonego tlenu i ładunków alkalicznych i 3) zapomocą ładunków proksylenowych, wiążących dwutlenek węgla i jednocześnie wytwarzających tlen.

* *
*

*) Patrz również „Awiacja i chimja“, Nr. 10 — 11/1931 r., str. 19.

Przegląd zagadnień technicznych

Blümner, płk. w st. sp.

(Militär-Wochenblatt, Nr. 8/1931, str. 299 - 301).

Autor stwierdza, że w walce chemicznej nie wystarcza mieć ludzi dobrze wyszkolonych w rozpoznawaniu bojowych środków chemicznych zapomocą zmysłów z chwilą, gdy zaczęto dodawać do stosowanych gazów bojowych substancje o silnym zapachu, a to w celu wprowadzenia w błąd przeciwnika.

Dla usunięcia tych trudności należy stosować małe, wrażliwe na gaz zwierzęta, według zachowania się których można sądzić o obecności tego lub innego gazu. Sposób ten jednak również nasuwa duże trudności.

Co się tyczy udoskonalenia masek przeciwgazowych, są usiłowania do nadania im przezroczystości i do zastosowania ich do pracy z optycznemi przyrządami. Według Dr. Stoltzenberga na kongresie niemieckich chemików w Wiedniu była demonstrowana maska przeciwgazowa, mająca wielkie pole widzenia i zabezpieczająca w zupełności przed gazami.

* *
*

Przemysł i obrona powietrzna

Anonim

(Luftschutz - Nachrichtenblatt, Nr. 10/1931, str. 143 — 147)

Autor analizuje dane o napadach lotniczych na miasta niemieckie w czasie wojny światowej i przychodzi do wniosku, że pod koniec wojny większość tych napadów miało wyraźnie na celu zniszczenie lub też zparaliżowanie przemysłu niemieckiego, jako najważniejszego źródła oporu Niemiec. A zatem niema żadnej wątpliwości, mówi autor, że w przyszłej wojnie dobrze orjentujący się nieprzyjaciel będzie dążył również do zniszczenia przemysłu przeciwnika, a zwłaszcza jego przemysłu pracującego na obronę kraju.

LITERATURA

Ppłk. inż. Z. Wojnicz-Sianożęcki. — Zbiorowa obrona przeciwgazowa wielkich skupień ludzkich. Warszawa, 1932 r., str. 110. Cena zł. 1.80.

Ukazanie się książki profesora Sianożęckiego zapełniło lukę w naszej literaturze fachowej w dziedzinie obrony przeciwgazowej. Jest to pierwsza podstawowa praca, wyczerpująco i rzeczowo ujmująca zagadnienie zbiorowej obrony przeciwgazowej. Praca ta składa się z dwóch części:

Pierwsza część jest poświęcona organizacji obrony zbiorowej większych skupień ludzkich przed napadem gazowym.

Druga część rozważa techniczne środki zbiorowej obrony przed zatruciem powietrza i katastrofami żywiołowemi.

W pierwszej części autor analizuje istotę różnicy pomiędzy środkami obrony zbiorowej i indywidualnej i omawia szczegółowo: 1) podstawowe elementy obrony zbiorowej, ich dobór i szkolenie; 2) zalety obrony zbiorowej i 3) techniczne potrzeby obrony zbiorowej.

Druga część daje definicję schronu i traktuje bardzo szczegółowo: 1) o wyborze objektów, które mają spełniać rolę schronów i miejsca dla nich; 2) o zasadniczych wymaganiach, którym powinny czynić zadość schrony przeciwgazowe z punktu widzenia wentylacji; 3) o dalszych niezbędnych urządzeniach w schronach; 4) o warunkach budowy, utrzymania i eksploatacji schronów w czasie pokojowym; 5) o znaczeniu możności ewakuacji ludzi do stref niezagazowanych.

Omawiając zagadnienie schronów autor zaznacza, że jego praca nie ma na celu rozważania sposobów zabezpieczania schronów przed tak potężnemi wstrząsami, jakie wywołają bomby lotnicze, gdyż wchodzi to w zakres fortyfikacji. „Natomiast jedynym celem tej pracy jest wyjaśnienie warunków zabezpieczenia schronów przed zatruciem powietrza, czyli, że będzie mowa tylko o chemicznej obronie uszczelnionych pomieszczeń w przypuszczeniu, że mechaniczna ich moc jest dostateczna dla wytrzymania ciosów, jakim mogą podlegać“.

* *
*

Jaki będzie charakter nowej wojny? (Quel serait le caractère d'une nouvelle guerre?) Zurich, (Paryż, London), 1932 r. str. 395. Cena 12 frs. szw.

Zbiorowa praca ta ukazała się w trzech językach — angielskim, francuskim i niemieckim

i jest wynikiem ankiety, zorganizowanej przez Międzyparlamentarną Unję i rozesłanej do wielkiej ilości autorów różnych krajów w celu zbadania prawdopodobnego przebiegu i wyniku przyszłej wojny.

Liczne ciekawe prace, napisane przez wybitnych fachowców, traktują o ogólnym charakterze przyszłej wojny, o kwestji potencjału zbrojnego, o możliwości chemicznej i bakterjologicznej wojny i o środkach obrony przed tą nową postacią wojen.

Następnie jest mowa o skutkach moralnych, socjalnych, finansowych i ekonomicznych przyszłego konfliktu zbrojnego i o wpływie, jaki konflikt taki wywrze na prawo międzynarodowe.

Czytanie tej książki prowadzi do przekonania, które podzielać będzie każdy człowiek, posiadający pewne doświadczenie wojenne, że wojna jutrzejsza będzie tak rozpaczliwym i niebezpiecznym sposobem rozwiązywania sporów międzynarodowych, że jedynie tylko wyczerpanie wszelkich innych środków będzie mogło usprawiedliwić naród, który narazi się na takie tragiczne i fatalne konsekwencje.

Treść:

Wstęp — Dr. Munsh, duński minister spraw zagranicznych, prezes międzyparlamentarnej Komisji bezpieczeństwa.

I. Ogólny militarny chrakter przyszłej wojny.

A. Współczesny rozwój metod wojennych — Generał E. Réquin (Francja), str. 1 — 21.

B. Rozwojowe tendencje wojen — Generał v. Metsch (Niemcy), str. 21 — 45.

C. Mechanizacja wojny — Generał I. F. C. Fuller (Anglja), str. 45 — 71.

D. Broń powietrzna i przyszła wojna — Major K. A. Brett (Szwecja) przy współpracy porucznika G. B. R. Sergel, str. 71 — 89.

II. Decydująca wartość napastliwa nowych środków walki — Major Wiktor Lefebure (Anglja), str. 89 — 111.

III. Potencjał wojny

A. Profesor Qualid (Francja), str. 111 — 130.

B. Generał Monteglas (Niemcy), str. 130 — 153.

C. G. Hosono (Japonja), str. 153 — 169.

IV. Międzynarodowe rozgałęzienie przemysłu wojennego — Francis Delaisi (Francja), str. 169 — 197.

V. Możilwości zabezpieczenia się i obrony przed nowemi środkami wojennemi

A. Generał w st. sp. v. Haeften (Niemcy), str. 197 — 213.

B. Profesor André Mayer (Francja), str. 213 — 235.

VI. Oddziaływanie wojny na duchu i usposobienie ludności cywilnej i walczącego wojska— Prof. Joerg Joergensen (Holandja), str. 235 — 258.

VII. Demograficzne działanie współczesnej wojny — Profesor L. Hersch (Szwajcarja), str. 258 — 296.

VIII. Ważne znaczenie źródeł finasowych kraju do celów prowadzenia wojny. Możliwości otrzymania kredytów zagranicą — Profesor Eli Heskscher (Szwecja), str. 296 — 314.

IX. Skutki finansowe wojny i jej przygotowania — Dr. P. Haensel, Northwestern University, Evanston III, Stany Zjednoczone A. P., str. 314 — 322.

X. Oddziaływanie wojny na międzynarodowy system gospodarczy i finansowy — Sir Norman Angell (Anglja), str. 322 — 335.

XI. Wojna chemiczna i bakterjologiczna — Dr. Gertrud Woker (Szwajcarja), str. 335 — 371.

XII. Przyszłość umownego prawa wojennego — Nicolas Politis (Grecja), str. 371 — 390.

Czy wiesz, że w Warszawie buduje się już I-sza Cywilna Szkoła Obrony Przeciwgazowej L. O. P. P. dla ludności cywilnej?

Przyczyń się do rychłego wykończenia tej placówki, która będzie szkoliła kadry instruktorek oraz instruktorów obrony przeciwgazowej z całej Polski.

Złóż ofiarę na konto czekowe P. K. O. Nr. 17.300 Komitetu Budowy Cywilnej Szkoły Obrony Przeciwgazowej, Warszawa, ul. Chmielna 27.

Drukarnia Samorządowego Instytutu Wydawniczego, Warszawa, Dobra 28.